

Una aproximación a la creación de un Modelo de Análisis Integral Crítico en la investigación de las Ciencias de la Información Documental o el Espíritu de investigación de Eratóstenes

Dr. Zapopan Martín Muela Meza

zapopanmuela@gmail.com

Doctor en Estudios de la Información, University of Sheffield, Inglaterra

Profesor Asociado A Tiempo Completo

Colegio de Bibliotecología y Ciencias de la Información

Facultad de Filosofía y Letras

Universidad Autónoma de Nuevo León

Ciudad Universitaria

IV COLOQUIO DE HUMANIDADES, "Diálogos sobre Educación, Arte, Cultura y Sociedad",
24 y 25 de mayo de 2010, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Autónoma de Nuevo
León, Ciudad Universitaria

Un poco de inspiración...

“El descubrimiento de una teoría completa e integral, por lo tanto, quizá no ayude a la sobrevivencia de nuestras especies. Quizá ni siquiera afecte nuestro estilo de vida. Pero desde los albores de la civilización, la gente no ha estado contenta de ver los eventos desconectados e inexplicables. Ellas y ellos han anhelado por entender el orden subyacente de todo el mundo. Hoy en día nosotros aún deseamos vehementemente conocer por qué estamos aquí y de dónde provenimos. El deseo más profundo de la humanidad por el conocimiento es justificación suficiente para nuestra búsqueda continua. Y nuestro objetivo no es menos que una completa descripción del universo en el que vivimos.

-- Stephen Hawking, *Breve historia del tiempo. Desde Big Bang hasta los hoyos negros*. (1988: 13).

Resumen

Esta ponencia expone grosso modo una aproximación a la creación de un modelo de análisis integral crítico, basado en el espíritu de Eratóstenes para la investigación en las ciencias de la información documental en el que el autor (Muela Meza, 2010, 2009; 2008; 2007; 2006^a; 2005b; 2005c; 2004^a; 2004b) viene trabajando en los últimos años.

La construcción de este modelo *per se* se quedó como los futuros temas a investigar por el autor en dicha tesis doctoral (Muela Meza, 2010)

Abstract

This paper (An approximation towards the creation of a critical, analytical, and integral model of research in the sciences of information recorded in documents or the spirit of Eratosthenes) shows grosso modo an approximationn to the creation of an analytical, critical and integral model of analysis, based in the spirit of Eratosthenes for research in the sciences of information recorded in documents (e.g. LIS) in which the author (Muela Meza, 2010, 2009; 2008; 2007; 2006^a; 2005b; 2005c; 2004^a; 2004b) has been working in the last years. In addition, The construction of this model per se was part of the future themes for research that emerge from the author's doctoral thesis (Community Profiling to Analyse Community Information Needs, and Providers: Perceptions from the People of the Broomhall Neighbourhood of Sheffield, UK) (Muela Meza, 2010).

Introducción

Esta ponencia emana del esquema conceptual del marco teórico de la tesis doctoral que realizó el autor (Muela Meza, 2010) en la University of Sheffield, Reino Unido entre 2003 y 2007 gracias a los auspicios del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México y la University of Sheffield. El título de esta tesis es: *Perfilado de la comunidad para analizar las necesidades y proveedores de información de los residentes del barrio de Broomhall de Sheffield, Reino Unido: un estudio basado en las percepciones de la gente, así como de trabajos previos* (Muela Meza, 2009; 2008; 2007; 2006^a; 2005b; 2005c; 2004^a; 2004b)

Contenido

En el esquema conceptual de esta tesis (Muela Meza, 2010) se analizan los conceptos de “comunidad”, “necesidades”, e “información” a través de una triangulación o convergencia analítica de conceptos; tanto de las ciencias sociales (e.g. “epistemología crítica” y el “concepto de configuración como una estructura abierta de la teoría” del sociólogo Enrique de la Garza Toledo (2008; 2006; 2002; 2001; 2000; 1999^a; 1999b); “necesidades sociales desde el fondo” y “perfilado de necesidades de la comunidad” del científico de trabajo social Roger Green (2005; 2000^a; 2000b; 2000c; 1997; 1996^a; 1996b; 1996c; Green & Turner, 1999); “comunidad” del sociólogo Gerard Delanty (2005; 2003));

Contenido

como de las ciencias naturales (e.g. “dominación jerárquica” del astrónomo Carl Sagan (2001; 1997; 1980; 1978; Sagan & Druyan, 1992) y el neurobiólogo Marc D. Hauser (Hauser, 1992; 2006^a; 2005; 2006b), (Hauser, et al., 2003), (Hauser, Young y Cushman, en prensa), (Hauser y Singer, 2005; 2006), (Cushman, Young, y Hauser, en prensa, a; en prensa, b))

Contenido

y las humanidades (e.g. “información documental” de los filósofos de la información Miguel Ángel Rendón Rojas (2005) y Luciano Floridi (2002; 2004); “necesidad” de la filósofa Agnes Heller (1996); “concepción materialista de la historia” y “lucha de clases” de los filósofos Marx y Engels (Engels, [1845], 2000; Marx, [1867], 1974; Marx & Engels, [1845-1846] 1976^a; 1976b)).

¿Por qué el Espíritu de Eratóstenes?

Este esquema conceptual funcionó epistemológicamente para esta tesis doctoral. Y basado en esta aplicación conceptual y empírica es que el autor propone una aproximación a la creación de un *Modelo de Análisis Integral Crítico Integral o del Espíritu de Eratóstenes* aplicado a las ciencias de la información documental. Se ha tomado la figura de Eratóstenes.

¿Por qué el Espíritu de Eratóstenes? ...cont

porque Eratóstenes, quien es el padre de la geografía y quien fuera director de la Biblioteca de Alejandría de la antigua Grecia, es un claro ejemplo desde la antigüedad como este bibliotecario era al mismo tiempo científico, astrónomo, filósofo y poeta, esto es combinaba analíticamente conceptos de las ciencias naturales, sociales, y las humanidades (cf. Sagan, 2001; Hacyan, 1986).

*Fig. 1. Modelo de la Realidad o el Universo
Físico del matemático Roger Penrose (2004,
p. 1029)*



Fig. 2. Modelo de Análisis Crítico e Integral con el Espíritu de Eratóstenes para la Investigación en las Ciencias de la Información Documental (Muela Meza, 2010, 2009; 2008; 2007; 2006^a; 2005b; 2005c; 2004^a; 2004b)



¿universalidad vs especialización o viceversa?

- Por la universalidad del conocimiento, la búsqueda de la Teoría del Todo (Hawking, 1988)*
- Pero No hay universalidad sin especialización (Spirkin, 1983).*

· Entonces una especialización cognitiva con universalidad de conocimiento? (Muela Meza, 2008)

· ¿para qué?

· Para evitar las imposturas intelectuales (Sokal y Bricmont, 1999); evitar la charlatanería epistémica (Feynman, 2001; Sagan, (2001; 1997; 1980; 1978; Sagan & Druyan, 1992) en todas las ciencias y en particular las de la información documental (Muela Meza, 2010; 2009; 2008; 2007; 2006^a; 2005b; 2005c; 2004^a; 2004b)

Conclusiones

- La ponencia muestra sólo una aproximación a la creación de dicho modelo, mas no expone un modelo acabado, el autor ha demostrado en su tesis doctoral aprobada por la crítica epistémica con su grado doctoral.
- Por lo tanto, es altamente probable que pueda funcionar en cualesquiera otras investigaciones de otras ciencias.
- Pero se requiere más investigación tanto por el autor como de otros.

Conclusiones...¿y qué es lo que sigue?

- Enfocar este modelo hacia la crítica de las imposturas intelectuales y charlatanes del relativismo epistemológico en las ciencias en general (cf.Sokal y Bricmont, 1999; *Feynman, 2001; Sagan, (2001; 1997; 1980; 1978; Sagan & Druyan, 1992)*) y en particular de las de la información documental (Muela Meza, 2010; 2009; 2008; 2007; 2006^a; 2005b; 2005c; 2004^a; 2004b)

Muchas gracias por su atención...

- Espero sus preguntas, comments, y criticas para mejorar este trabajo.

•Muy cordialmente...

Dr. Zapopan Martín Muela Meza

zapopanmuela@gmail.com

Doctor en Estudios de la Información, University of
Sheffield, Inglaterra

Referencias

de la Garza Toledo, E. (1999a). "Epistemología de las teorías sobre modelos de producción." ("Epistemology of the theories about the models of production).” In: De la Garza Toledo, E. (Comp.). *Los Retos Teóricos de los Estudios del Trabajo hacia el Siglo XXI (The Theoretical Challenges of the Labour Studies towards the 21st Century)*. Buenos Aires: CLACSO (Consejo Latinoamericano de las Ciencias Sociales) (Latin American Council of the Social Sciences). [Online]. <http://docencia.izt.uam.mx/egt/publicaciones/capituloslibros/index.htm> . [Accessed 28 May 2006].

de la Garza Toledo, E. (2000). "El papel del concepto de trabajo en la teoría social del siglo XX." ("The role of the labour concept in the social theory of the XX century.” In: de la Garza Toledo, E. (coord.). *El Tratado Latinoamericano de Sociología del Trabajo (Latin American Treatise of the Sociology of Labour)*. Mexico: COLMEX; FLACSO; UAM; FCE.

de la Garza Toledo, E. (2001). "La epistemología crítica y el concepto de configuración: Alternativas a la estructura y función estándar de la teoría." ("The critical epistemology and the concept of configuration: alternatives to the structure and standard function of theory).” *Revista Mexicana de Sociología (Mexican Journal of Sociology)*, (1) [Online]. <http://docencia.izt.uam.mx/egt/publicaciones/articulos/index.htm> . [Accessed 28 May 2006].

de la Garza Toledo, E. (2002). "La configuración como alternativa del concepto estándar de la teoría." ("The configuration as an alternative to the standard concept of theory”). In: Valencia García, G., de la Garza Toledo, E. & Zemelman Merino, H. (2002). *Epistemología y Sujetos: Algunas Contribuciones al Debate (Epistemology and Subjects: Some Contributions to the Debate)*. México: UNAM; Plaza y Valdés. [Online]. <http://docencia.izt.uam.mx/egt/publicaciones/capituloslibros/index.htm> . [Accessed 28 May 2006].

de la Garza Toledo, E. (Comp.) (1999b). *Los Retos Teóricos de los Estudios del Trabajo hacia el Siglo XXI (The Theoretical Challenges of Labour Studies towards the 21st Century)*. Buenos Aires: CLACSO (Consejo Latinoamericano de las Ciencias Sociales) (Latin American Council of the Social Sciences). [Online]. <http://docencia.izt.uam.mx/egt/publicaciones/capituloslibros/index.htm> . [Accessed 28 May 2006].

Referencias

Cushman, F., Young, L. y Hauser, M. (en prensa, a). “The psychology of justice. A review of *Natural Justice* by Kenneth Binmore.” Manuscrito borrador escrito el 31 de marzo de 2006 para ser publicado en *Analyse & Kritik*. [En línea]

http://www.wjh.harvard.edu/~cushman/publications/publications/Nat_Just_Review.pdf. [Accesado el 25 de octubre de 2006].

Cushman, F., Young, L. y Hauser, M. (en prensa, b). “The role of conscious reasoning and intuition in moral judgements: testing three principles of harm. *Psychological Science*. [En línea]

http://www.wjh.harvard.edu/~cushman/publications/publications/cushman_etal_2006.pdf. [Accesado el 25 de octubre de 2006].

Referencias

de la Garza Toledo, E. (2006). *"Neoinstitucionalismo, ¿Alternativa A La Elección Racional?: Una Discusión Entre La Economía Y La Sociología."* ("Neoinstitutionalism, Alternative To The Rational Election: A Discussion Between Economy And Sociology"). In: de la Garza, Enrique (coord.) *Teorías Sociales y Estudios del Trabajo: Nuevos Enfoques (Social Theories and Studies of Labour: New Approaches)*. Barcelona: Anthropos, Biblioteca de Comunicación Científica, (Col. Cuadernos A, Núm. 24). [Online]. <http://docencia.izt.uam.mx/egt/publicaciones/capituloslibros/index.htm> . [Accessed 18 September 2006].

de la Garza Toledo, E. (2008). "Seis tesis acerca de la economía de la información." *Crítica Bibliotecológica: Revista de las Ciencias de la Información Documental*, 1 (1), pp: 8-13. [En línea] <http://critica.bibliotecologica.googlepages.com/vol.1.no.1> . [Consultado 10 enero 2010].

Delanty, G. (2003). *Community*. London; New York: Routledge.

Delanty, G. (2005). *Social Science: Philosophical and Methodological Foundations. Second Edition*. Berkshire, UK; NY: Open University Press; McGraw Hill Education. [Collection: Concepts in the Social Sciences].

Referencias

- Feynman, R.P. (2001). *The Pleasure of Finding Things out: The Best Short Works of Richard P. Feynman*. London: Penguin Books.
- Floridi, L. (2002). "On defining library and information science as applied philosophy of information." *Social Epistemology*, **16** (1), 37-49.
- Floridi, L. (2004). "Afterword. LIS as applied philosophy of information: A reappraisal." *Library Trends*, **52**, (3), 658-665.
- Fleissner, P. & Hofkirchner, W. (1998). "The making of the information society: driving forces, 'Leitbilder' and the imperative for survival. *BioSystems*. (46), pp. 201-207.

Referencias

- Green, R. & Farrington, P. (1996a). "The social worker as a professional advocate: working with clients claiming benefits." *Practice: A Journal of the British Association of Social Workers*, 9 (1), 49-58.
- Green, R. & Gilchrist, A. (1994). "Getting to know a community." In: Harris, V. (Ed). *Community Work Skills Manual*. Newcastle, UK: Association of Community Workers. Section 7, pp.1-11.
- Green, R. & Turner, A. (1999). "Challenging the power of professionals: involving the community in tackling poverty." In: Payne, H. & Littlechild, B. (Eds). *Ethical Power and the Abuse of Power in Social Responsibility: Leave no Stone Unturned*. London: J. Kingsley.
- Green, R. (1996a). *Marginal Inclusion? A Survey of Refugees in the London Borough of Redbridge*. Essex, UK: Redbridge Refugee Forum. [Online] http://web.archive.org/web/*/http://www.refugeeforum.org/Marginal%20inclusion.pdf . [Accessed 30 October 2004].
- Green, R. (1996b). *Mental Health Needs on a North East London Housing Estate*. London: Waltham Forest Mind.
- Green, R. (1996c). *The Rosedale Estate: A Community Needs Survey*. Hertfordshire, UK: Rosedale Free (Baptist) Church.

Referencias

Green, R. (1997). *Community Action Against Poverty: A Poverty Profile of the Kingsmead Estate in Hackney*. London: Kingsmead Kabin.

Green, R. (2000a). “Applying a community needs profiling approach to tackling service user poverty.” *British Association of Social Workers*, **30** (287-303).

Green, R. (2000b). *Barriers To Accessing Support: Perspectives On Mental Health Needs Of The Asian Communities In North Hertfordshire; A Research Report For The Mann Project*. Hertfordshire, UK: Ravidassia Community Centre, Hitchin, North Hertfordshire.

Green, R. (2000c). *Marginalised Groups and Community Development: Inclusion through Community Needs Profiling*. Hertfordshire, UK: University of Hertfordshire. [Ph.D. Thesis in Social Work].

Green, R. (Ed). (2005). *Voices from the Mead: People's Stories on the Kingsmead Estate*. Suffolk, UK: Arima Publishing.

Referencias

Hacyan, S. (1986). *El Descubrimiento del Universo (The Discovery of the Universe)*. Mexico: Fondo de Cultura Economica (Low-price Culture Collection), (Collection Science from Mexico, No. 6).

Hauser, M. D. (2006). *Moral Minds: How Nature Designed our Universal Sense of Right And Wrong*. New York: Ecco; Harper Collins.

Hawking, S. (1988). *A Brief History of Time: From the Big Bang to the Black Holes*. NY: Bantam Books.

Hauser, M.D. (1992). "Costs of deception: cheaters are punished in rhesus monkeys (*Macaca mulatta*). *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. **89** (diciembre), pp. 12137-12139. [En línea] <http://www.pnas.org/cgi/reprint/89/24/12137> . [Accesado el 25 de octubre de 2006].

Hauser, M.D. et. al. (2003). "Give unto others: genetically unrelated cotton-top tamarin monkeys preferentially give food to those who altruistically give food back." *Proceedings the Royal Society London B*. (270), pp. 2363-2370. [En línea] http://www.som.yale.edu/Faculty/keith.chen/papers/Final_PRS03.pdf . [Accesado el 25 de octubre de 2006].

Hauser, M. D. (2006a). *Moral minds: how nature designed our universal sense of right and wrong*. Nueva York: Ecco; Harper Collins.

Hauser, M.D., Young, L. y Cushman, F. (en prensa). "On misreading the linguistic analogy: response to Jesse Prinz and Ron Mallon." En: Sinnott-Armstrong, W. (en prensa). *Moral psychology and biology*. Nueva York: Oxford University Press. [En línea] <http://www.wjh.harvard.edu/~mnkylab/publications/recent/ResponseMisreadLingAnalog.pdf> . [Accesado el 25 de octubre de 2006].

Hauser, M. D. (2005). "Our chimpanzee mind." *Nature*. **437** (1 septiembre), pp. 60-63. [En línea] <http://www.wjh.harvard.edu/~mnkylab/publications/recent/HauserChimpMindNature.pdf> . [Accesado el 25 de octubre de 2006].

Referencias

Hauser, M.D. y Singer, P. (2005). “Morality without religion.” *Project Syndicate*. [En línea] <http://www.project-syndicate.org> . [Accesado el 25 de octubre de 2006].

Hauser, M.D. y Singer, P. (2006). “Response to ‘Think again: sociobiology isn’t science’.” *Jerusalem Post*, marzo 22. [En línea] <http://www.wjh.harvard.edu/~mnkylab/publications/recent/Hauser%20SingerJerusalemPost.pdf> . [Accesado el 25 de octubre de 2006].

Hauser, M.D. (2006b). “The liver and the moral organ.” *Social Cognitive and Affective Neuroscience*. doi:10.1093/scan/ns1026. [En línea] <http://scan.oxfordjournals.org/cgi/rapidpdf/ns1026v1> . [Accesado el 25 de octubre de 2006].

Heller, A. (1996). *Una Revisión de la Teoría de las Necesidades (A Revision of the Theory of Needs)*, 1st ed. Barcelona: Editorial Paidós Ibérica (Series: Contemporary Thinking No. 47).

Referencias

Marx, K. & Engels, F. ([1845-1846] 1976a). *The German Ideology. Critique of Modern German Philosophy According to its Representatives Feuerbach, B. Bauer and Stirner, and of German Socialism According to its Various Prophets*. In: Marx, K. & Engels, F. (1976a). *Karl Marx and Frederick Engels Collected Works. Vol. 5*. London: Lawrence & Wishart; Moscow: Progress Publishers; Institute of Marxism-Leninism Moscow. (Marx and Engels: 1845-47).

Marx, K. ([1867], 1974). *Capital: A Critical Analysis Of Capitalist Production. Volume I*. London: Lawrence & Wishart; Moscow: Foreign Languages Publishing House.

Marx, K. & Engels, F. (1976a). *Karl Marx and Frederick Engels Collected Works. Vol. 5*. London: Lawrence & Wishart; Moscow: Progress Publishers; Institute of Marxism-Leninism Moscow. (Marx and Engels: 1845-47).

Marx, K. y Engels, F. (1976b). *Karl Marx and Frederick Engels Collected Works. Vol. 6*. London: Lawrence & Wishart; Moscow: Progress Publishers; Institute of Marxism-Leninism Moscow. (Marx and Engels: 1845-48).

Mason, J. (2002). *Qualitative Researching*. 2nd edition. London: Sage Publications.

Referencias

Muela Meza, Z.M. (2010). *An application of community profiling to analyse community information needs, and providers: Perceptions from the people of the Broomhall neighbourhood of Sheffield, UK*. Sheffield, Inglaterra, Reino Unido: University of Sheffield, Departamento de Estudios de la Información. [Tesis doctoral].

Muela Meza, Z.M. (2007). "Contradicciones éticas en las responsabilidades sociales en la bibliotecología." En: Gimeno Perelló, J., López López, P., Morillo Calero, M.J. (coords.) *De volcanes llena: biblioteca y compromiso social*. Gijón, Asturias, España: Ediciones Trea, Capítulo 14, pp. 417-444. <http://eprints.rclis.org/archive/00011805/>.

Muela-Meza, Z.M. (2005a) "Information needed to cope with crisis in the lives of individuals and communities: an assessment of the roles public libraries and voluntary sector agencies play in the provision of such information." *Information for Social Change*. (21), 13-26. [Online] <http://eprints.rclis.org/archive/00003616/> [Accessed 30 August 2005].

Muela Meza, Z.M. (2005b) "La era del estado empresarial versus el dominio público informacional y cognitivo. (The age of the corporate state versus the informational and cognitive public domain)." *Razón y Palabra: La Primer Revista Electrónica en Tópicos de Comunicación en Iberoamérica = Reason and Word: The First Electronic Journal in Communicational Topics in Iberian America* (Mexico), ITESM, Campus Ciudad de México. April-May 2005 (44). [En línea] <http://eprints.rclis.org/archive/00003658/>. [Consultado 14 abril 2010].

Muela Meza, Z.M. (2004a). "Liberación de la información como condición de la liberación del acceso a la información. (Liberation of information as a condition for the liberation of the access to information)." In *Proceedings of the First Social Forum of Information, Documentation, and Libraries.* "Programs of Alternative Action from Latin America towards the Society of Knowledge." Buenos Aires, Argentina, August 2004. <http://eprints.rclis.org/archive/00003623/> [Accessed 14 March 2005].

Muela Meza, Z.M. (2008). "Pensamiento crítico y escéptico en las ciencias de la información documental." *Crítica Bibliotecológica: Revista de las Ciencias de la Información Documental*, 1 (1). [En línea] <http://critica.bibliotecologica.googlepages.com/vol.1.no.1>. [Consultado 15 marzo 2010].

Referencias

Muela-Meza, Z.M. (2009). "Por una crítica al sistema del copyright y al rol de policías del copyright de los bibliotecarios." *Crítica Bibliotecológica: Revista de las Ciencias de la Información Documental*, 2 (1), pp. 42-52. [En línea] <http://critica.bibliotecologica.googlepages.com> . [Consultado 13 abril 2010].

Muela-Meza, Z.M. (2005c) "Un acercamiento a las barreras políticas en las bibliotecas públicas mexicanas. (An approach to the political barriers of the Mexican public libraries.>"). *BiblioDocencia : Revista de Profesores de Bibliotecología = (Library-Teaching: Journal of Professors of Library and Information Science)* (Peru). 2 (9):pp. 43-47. <http://eprints.rclis.org/archive/00004200/>

Muela Meza, Z.M. (2004b) "Una introducción a la crítica de los desafíos teóricos y prácticos que enfrentan los integrantes de los repositorios públicos de conocimiento en el fenómeno de la sociedad de la información. (An introduction to the critique of the theoretical and practical challenges that face the stakeholders of the public repositories of public knowledge at the Information Society phenomenon.)" *Pez de Plata : Bibliotecas Públicas a la Vanguardia= Silver Fish: Public Libraries to the Vanguard* (Chile). 1 (2). <http://eprints.rclis.org/archive/00003577/>

Muela-Meza, Z.M. (2006) "Una introducción a las metodologías de investigación cualitativa aplicadas a la bibliotecología. (An introduction to the qualitative research applied to library and information science.)" *BiblioDocencia : Revista de Profesores de Bibliotecología = (Library-Teaching: Journal of Professors of Library and Information Science)* (Peru). 6 (2). [En línea] <http://eprints.rclis.org/archive/00006732/>. [Consultado 23 abril 2010].

Referencias

Penrose, R. (2004). *The Road to Reality: A Complete Guide to the Physical Universe*. Chatham, Kent, UK: BCA.

Rendón Rojas, M.A. (2005). *Bases Teóricas y Filosóficas de la Bibliotecología*. 2ª ed. (*Theoretical and Philosophical Foundations in Library and Information Science*, 2nd ed.). Mexico: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas (Sistemas Bibliotecarios de Información y Sociedad) (Mexico National Autonomous University, University Library and Information Science Research Centre (Series: Library and Information Science Systems and Society)).

Referencias

Sagan, C. & A. Druyan. (1992). *Shadows Of Forgotten Ancestors: A Search For Who We Are*. London: BCA.

Sagan, C. (2001). *Cosmos*. Barcelona: Planeta

Sagan, C. (1980). *Broca's Brain: Reflections on the Romance of Science*. New York: Ballantine Books.

Sagan, C. (1997). *El Mundo y sus Demonios: La Ciencia como una Luz en la Oscuridad : (The Demon-Haunted World: Science as a Candle in the Dark)*. Mexico; Barcelona: Editorial Planeta.

Sagan, C. (1978). *The Dragons of Eden: Speculations on the Evolution of Human Intelligence*. Nueva York: Ballantine Books.

Sokal, A. y Bricmont, J. (1999). *Imposturas Intelectuales (Intellectual Impostures)*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.

Spirkin, A. (1983). *Dialectical materialism*. Moscú: Progress Publishers.

Valencia García, G., de la Garza Toledo, E. & Zemelman Merino, H. (2002). *Epistemología y Sujetos: Algunas Contribuciones al Debate (Epistemology and Subjects: Some Contributions to the Debate)*. México: UNAM; Plaza y Valdés. [Online]. <http://docencia.izt.uam.mx/egt/publicaciones/capituloslibros/index.htm> . [Accessed 28 May 2006].